1879
Lane Medical Library

# Die Aetiologie

der

# puerperalen Blasencatarrhe.

---

Inaugural-Dissertation

mit Genehmigung der medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

**9. August 1879, Vormittag 11 Uhr**

von

**Heinrich Friedrich Emil Schwarz,**

approb. Arzt und Assistent an der Frauenklinik,

aus Lehnstedt.

---

Opponenten:

**E. Morsbach**, approb. Arzt.

**L. Weidling**, approb. Arzt.

**HALLE a/S.,**

Plötz'sche Buchdruckerei (R. Nietschmann).

1879.

# Die Aetiologie

der

# puerperalen Blasencatarrhe.

Inaugural-Dissertation

mit Genehmigung der medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

9. August 1879, Vormittag 11 Uhr

von

**Heinrich Friedrich Emil Schwarz,**

[illegible]

aus Lehrstedt.

Opponenten:

E. Morsbach, approb. Arzt.

L. Weidling, approb. Arzt.

---

HALLE a/S.,

Plötz'sche Buchdruckerei (B. Nietzschmann).

1879.

Seinem hochverehrten Lehrer und Chef

**Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Olshausen**

aus

aufrichtigster Dankbarkeit und grösster Hochachtung

gewidmet

**vom Verfasser.**

Seinen hochverehrten Lehrer und Chef

Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Olshausen

aus

aufrichtigster Dankbarkeit und grösster Hochachtung

gewidmet

vom Verfasser.

Wenn die im Puerperium auftretenden Catarrhe der Harnorgane an Bedeutung auch weit hinter den Puerperalerkrankungen κατ' ἐξοχήν d. h. den von den Laesionen der Genitalien ihren Ausgang nehmenden, accidentellen Wundinfectionskrankheiten zurückbleiben, so sind sie doch, wie Olshausen nachgewiesen hat („Ueber Erkrankung der Harnorgane im Wochenbett und in der Schwangerschaft", Berliner Beiträge zur Geburtshülfe und Gynaecologie 1872, S. 71) durchaus nicht so selten und vor Allem nicht so harmloser Natur, wie man dies früher ganz allgemein angenommen hat. Füge ich noch hinzu, dass diese Catarrhe selbst bei Beschränkung auf Urethra und Blase den Kranken ausserordentlich heftige, der ärztlichen Therapie oft hartnäckig trotzende Beschwerden verursachen, dass sie bei dem, nicht so sehr selten vorkommenden, Uebergange auf das Nierenbecken und auf die Nieren selbst, das Leben direct gefährden, oder doch die Ursache für langwierige, immerhin sehr bedenkliche Affectionen abgeben können, so glaube ich die Berechtigung einer Arbeit, welche den Zweck hat, in die bisher noch ziemlich verworrene und strittige Aetiologie dieser Affectionen mehr Klarheit und Sicherheit zu bringen und den richtigen Weg zu zeigen, auf dem denselben mit dem besten Erfolge prophylactisch entgegengetreten werden kann, nicht weiter motiviren zu müssen. Zwar bin ich nicht im Stande, mit der Entdeckung eines neuen und darum interessanten ursächlichen Moments des puerperalen Blasencatarrh's hervortreten zu können, im Gegentheil, mein Vorhaben ist es vielmehr, die Zahl der bisher angenommenen bedeutend zu verringern, durch eine scharfe kritische Revision den Nachweis zu liefern, dass die Mehrzahl derselben bisher mit Unrecht als solche angesehen worden sind, und desshalb ganz eliminirt werden müssen, die übrigen, wirklichen Ursachen aber auf

Grund einer zwar nicht sehr grossen, aber aus sorgfältig und gewissenhaft beobachteten Fällen zusammengestellten Statistik in das rechte Licht zu setzen und für sie die Beachtung und Würdigung in Anspruch zu nehmen, die ihnen von Rechtswegen zukommt.

Vorher möge es mir noch gestattet sein, um Wiederholungen oder auch Missverständnissen von vorn herein aus dem Wege zu gehen, den Begriff und das Wesen dieser Catarrhe im Einklang mit den Anschauungen der heutigen Pathologie kurz darzulegen. Man versteht nämlich gegenwärtig unter „Blasencatarrh“ diejenige diffuse, über die ganze Blasenschleimhaut, oder doch über einen grösseren Theil derselben verbreitete Entzündung, die sich ausser durch eine mehr oder weniger ausgesprochene Hyperaemie der Gefässe, Röthe und Empfindlichkeit, namentlich durch eine massenhafte Auswanderung von weissen Blutkörperchen aus den Gefässen in das umgebende Gewebe und auf die freie Oberfläche documentirt, deren allein sicheres, also pathognomonisches Zeichen der reichliche Gehalt des Urins an Eiterkörperchen ist, während alle anderen Symptone, insbesondere die subjectiven, mehr oder weniger unsicher sind, da sie ausser dem Catarrh auch Affectionen der Blase und ihrer Umgebung zukommen, die mit ersterem in gar keinem Connex stehen.

So tritt das heftige Brennen beim Urinlassen, der lästige Tenesmus vesicae ebenso häufig, oder vielleicht noch häufiger und intensiver bei entzündlichen Processen im unteren Theile der Urethra, am orificium derselben und der nächsten Umgebung, namentlich bei diphtheritischen Geschwüren am introitus in Erscheinung, die hochgradige Empfindlichkeit der Blasengegend und schmerzhaften Blasenkrämpfe besonders gegen Ende der Urinentleerung, ebenso häufig bei Entzündung des paravesiculären Bindegewebes und der Blasenserosa. Ueberhaupt verdienen diese subjectiven Symptome nur aus dem Grunde Beachtung, weil sie unsere Aufmerksamkeit auf die Blasenerkrankung hinlenken und zu einer genaueren Untersuchung Veranlassung geben. Von etwas grössserer Wichtigkeit sind einige objective Symptome, wie die trübe, faulige Beschaffen-

heit des Urins, der Gehalt desselben an Pilzen, Bacterien, Krystallen phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, zahlreichen Blasenepithelien etc., weil sie uns über die Intensität der Erkrankung Aufschluss geben, wenn sie auch sonst, da sie in zahlreichen Fällen von Blasencatarrh ganz fehlen, an diagnostischer Wichtigkeit hinter dem Eitergehalt des Urins sehr zurückstehen. Dass ferner das Vorkommen von Pilzen und Bacterien im catarrhalischen Urin für uns in Betreff der Aetiologie vom höchsten Interesse ist, werden wir später noch sehen.

Die in den ersten Wochenbettstagen so häufig bestehende Ischurie ist nicht, wie man früher geglaubt hat, ein Symptom des beginnenden Blasencatarrh's, noch auch, wie von anderer Seite angenommen wurde, die Ursache desselben, sondern höchstwahrscheinlich in den meisten Fällen durch eine Knickung der Urethra bedingt (Olshausen). Dieser vorzügliche Beobachter sah sie häufig und ganz in derselben Weise nach der Exstipation und blossen Punction grosser Ovarientumoren auftreten; nach Schröder ist sie die Folge der während der Schwangerschaft eingetretenen Capacitätsvermehrung der Blase.

---

Die vorliegende Arbeit zerfällt in zwei Theile; im ersten soll durch rein theoretische Betrachtungen bewiesen werden, dass einige der von den verschiedenen Autoren im Laufe der Zeit aufgestellten und zur Geltung gebrachten Ursachen des puerperalen Blasenkatarrh's fälschlicher Weise als solche gegolten haben, während im zweiten durch eine, aus den Journalen der hiesigen Frauenklinik zusammengestellte Statistik der Nachweis geliefert werden soll, welcher Werth den übrigen, theoretisch nicht anfechtbaren, also wirklichen Ursachen beizumessen ist, d. h. wie häufig überhaupt und in welchem Verhältniss zu einander sie ihre schädliche Wirkung auf den Schleimhauttractus des uropoëtischen System's zur Entfaltung gelangen lassen.

Bis ungefähr zum Anfang unseres Jahrzehnt's, um welche Zeit die Kenntniss der catarrhalischen Affectionen des Harnapparates der Wöchnerinnen durch die Arbeiten Olshausen's (s. die oben citirte und „zur Aetiologie des puerperalen Blasencatarrh's" Archiv für Gynaecologie, B. II S. 275) einen ganz ausserordentlichen Aufschwung erfuhr, kannte man im wesentlichen nur drei Ursachen derselben, nämlich:

1. „Die traumatischen Insulte, denen der Harnbehälter während der Geburt ausgesetzt ist."

2. „Länger dauernde Urinretention."

3. „Das Fortschreiten entzündlicher Processe aus der Umgebung auf die Blasenschleimhaut."

Anfang der 70'ger Jahre kamen noch als weitere Momente hinzu:

4. „Die Einführung phlogogener oder fermentativer Stoffe direct in die Blase durch den Catheter" (Olshausen s. d. oben cit. Arbeit) und einige Zeit später als

5. „Der blosse mechanische Reiz des Catheters" von Kaltenbach (Ueber Albuminurie und Erkrankungen der Harnorgane in der Fortpflanzungsperiode, Archiv für Gynaecologie B. III, S. 1.

Was die drei ersten der eben angeführten Ursachen betrifft, so will ich zunächst noch bemerken, dass dieselben aus einer Zeit stammen, in der die Kenntniss der puerperalen Affectionen der Harnorgane noch auf einer sehr niedrigen Stufe stand, in der die meisten Symptome ganz falsch gedeutet und das Wort „Blasencatarrh" zur Bezeichnung aller möglichen, mit irgend welchen Urinbeschwerden verknüpften Störungen gebraucht wurde. Die subjectiven Symptome, wie Brennen beim Uriniren, Tenesmus vesicae, Ischurie, Empfindlichkeit der Blase etc. galten zur Stellung der Diagnose für ausreichend, die mikroscopische Untersuchung des Urins auf Eiterkörperchen war noch nicht als nöthig erkannt worden. Da nun diese Symptome häufig die Folge ganz anderer Affectionen als des Catarrh's sind, so kann es nicht Wunder nehmen, dass sich unter solchen Umständen ganz falsche und irrige

Vorstellungen über diese Catarrhe überhaupt, namentlich aber über ihre Aetiologie ausgebildet haben.

---

Betrachten wir jetzt die einzelnen der oben genannten Ursachen der Reihe nach und beginnen wir mit der ersten, „den mechanischen Insulten, denen die Blase während des Durchgangs der Frucht durch das Becken bei allen Geburten namentlich aber den operativen und den sehr langsam verlaufenden, ausgesetzt ist.“

Wie bekannt, spielten bis vor einigen Jahren die Traumen in der Aetiologie der Entzündungen überhaupt, namentlich aber der eiterigen, eine sehr hervorragende Rolle, ja man kann wohl sagen, dass sie geradezu als die bei weitem häufigste Veranlassung derselben angesehen wurden. Man fand es sehr natürlich, dass sich die verwundeten Gewebe entzündeten und dass der Grad dieser sogenannten „reactiven“ Entzündung ein verschiedener war je nach der Intensität, der Dauer, der Art und dem Ort des vorausgegangenen Insults. So galten nicht nur die eiterigen Entzündungen nach Substanzverlusten, nach einfachen Haut- und Muskelwunden, nach complicirten Knochenverletzungen als rein traumatische, sondern es wurden ebenso die universelle, eiterige Peritonitis nach perforirenden Bauchwunden, die Pleuritis purulenta nach Eröffnung der Brusthöhle, die eiterigen Synoviten nach penetrirenden Gelenkverletzungen als unmittelbare Folgen des Trauma's angesehen.

Diesen Anschauungen über die Aetiologie der Wundeiterung entsprechend, galt auch als oberster und wichtigster Grundsatz der Wundbehandlung die absolute Ruhigstellung der verletzten Organe, bezüglich des ganzen Organismus. Nicht minder bekannt ist es, dass auch die dem Puerperalfieber zu Grunde liegenden entzündlichen Affectionen der Generationsorgane in den meisten Fällen einzig und allein als durch das Geburtstrauma veranlasst angesehen wurden, da diese Entzündungen um so häufiger und perniciöser auftreten, je schwerer die Geburt verlaufen war, d. h. je mehr

die Genitalien durch den harten Kindsschädel oder die Hände und Instrumente des Geburtshelfers zu leiden gehabt hatten. Bei solchen Ansichten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Entzündung wäre es in der That ganz räthselhaft gewesen, wenn man den Blasencatarrh, beziehentlich die Symptome, die damals aus Ausdruck desselben imponirten, wenigstens in Fällen, wo eine der anderen, bekannten Ursachen fehlte, nicht als unmittelbare Folge des vorausgegangenen, mehr oder weniger schweren Geburtstrauma's angesehen hätte.

Zum grossen Heil und Segen für die leidende Menschheit, besonders auch für die gebärenden Frauen haben diese verhängnissvollen Anschauungen über die traumatische Natur der eiterigen Entzündungen in den letzten Jahren den Todesstoss erfahren, und wenn sie auch nicht nur unter den Laien, sondern auch noch unter den Aerzten feste Anhänger zählen, so wird doch der einmal ins Rollen gebrachte Stein nicht wieder zur Ruhe kommen, wird der von den Heroen unserer Wissenschaft mit der edelsten Begeisterung begonnene und bisher vom schönsten Erfolge gekrönte Kampf siegreich zu Ende geführt werden.

„Keine Wundkrankheit, keine eiterige Entzündnng der synovialen oder serösen Häute ohne Infection" lautet das inhaltsschwere Losungswort dieser freimüthigen Kämpfer.

Kein Trauma, wie schwer es auch sei, hat eiterige Entzündung mit ihren Complicationen zur Folge, wenn den verderblichen Infectionsstoffen der Zutritt zu den durch dasselbe gesetzten Wunden verwehrt ist.

Täglich liefern jene wackern Männer die unanfechtbarsten Beweise für die Richtigkeit ihrer Behauptungen. Sie eröffnen die Bauchhöhle von der Symphyse bis zum Nabel und noch darüber hinaus, lassen sie stundenlang geöffnet zur mühevollen Entfernung der colossalsten Geschwülste, die zuweilen fast das Gewicht des ganzen übrigen Körpers erreichen, und doch sehen wir unter dem Zauber der Antisepsis diese furchtbaren Eingriffe ohne die geringste Reaktion, ohne einen Tropfen Eiter, ohne die Spur einer im früheren

Sinne „reactiven“, d. h. eiterigen Entzündung verlaufen. Auf die schwersten geburtshilflichen Operationen: Zangen, Wendungen, Placentarlösungen, die verschiedenen Arten der Embryotomie etc. sehen wir ganz normale Wochenbetten folgen, wie nach den leichtesten Entbindungen, während in früherer Zeit, namentlich in geburtshülflichen Instituten, ein erschreckend grosser Procentsatz dieser ärmsten Frauen der unheimlichen, grauenerregenden Macht des Puerperalfiebers ohne Rettung preisgegeben war.

Die Chirurgen, wenigstens die Beherrscher der Antisepsis setzen gegenwärtig Opperationswunden, deren Grösse ans Fabelhafte grenzt, sie durchsägen und durchmeisseln die grossen Röhrenknochen, reseciren die grössten Gelenke, entfernen die colossalsten Echinococcensäcke durch directen Einschnitt in die Leber, unternehmen die Radicaloperation der Brüche u. dgl. m., ohne dass auf solche gewaltige Eingriffe eine nennenswerthe Reaktion erfolgt, ohne dass eine Spur von Entzündung auftritt oder ein Tropfen Eiter abgesondert wird, während früher nur höchst ausnahmsweise einem derartigen Kranken das Glück weiter zu leben beschieden war, giebt es jetzt grosse Reihen glücklich nach einander verlaufener Fälle.

Wenn also die ausgedehntesten Wundflächen, die grossen serösen und synovialen Höhlen niemals durch ein blosses Trauma in den Zustand eitrige Entzündung versetzt werden können, sollen wir da für die Blase eine Ausnahmestellung zulassen?

Zwar liegen hier die Verhältnisse etwas anders, da die Blase, wie alle mit Schleimhaut ausgekleideten Höhlen und Canäle, mit der Aussenwelt communicirt und überdiess als Behälter für Excretstoffe dient.

Was den ersten Punct betrifft, so ist soviel sicher, dass unter normalen Verhältnissen nie Luft spontan in die Blase eintreten kann, einmal wegen des den äusseren Luftdruck bedeutend überwiegenden, intraabdominellen Druckes, sodann auch wegen des sicheren Verschlusses am Blasenhalse; dass ferner normaler Urin auf die Harn- und Genitalschleimhaut

durchaus keine irritirenden und „antiplastischen“ Eigenschaften ausübt, die man ihm früher wegen der schlechten Erfolge bei den Blasen-Scheidenfisteloperationen beilegte, ist längst mit absoluter Sicherheit bewiesen.

Ueberdies handelt es sich bei den mechanischen Laesionen, die die Blase während der Geburt eventuell erleidet, wenn wir von den ausserordentlich seltenen Fällen wirklicher Zerreissung der Blasenwand oder penetrirender Druckgangraen absehen, meist nur um wenig intensive, wenn auch räumlich zuweilen ausgedehnte Quetschungen der Wandung mit ihren Folgen: mehr oder weniger starke venöse Stauung mit Zerreissung kleiner Gefässe und dadurch bedingte Blutextravasationen, mehr oder weniger ausgedehnte Epithelabschürfungen und dergl.; dass Verfettungs-, Resorptions- und Reparationsprocesse, die mit einer reactiven, doch nicht eiterigen Entzündung einhergehen, die Folge sind, ist natürlich, ein wirklicher Catarrh der Schleimhaut wird aber ebenso wenig zu Stande kommen, wie eine eiterige Peritonitis, Pleuritis oder Synovitis nach nicht complicirten i. e. penetrirenden Quetschungen der betreffenden Höhlen und Gelenke. Wenn wir nach directer Zerreissung der Blase, oder nach partieller Gangraen ihrer Wandung sehr häufig einen intensiven Blasencatarrh beobachten, so ist derselbe keineswegs als directe Folge des Trauma's, sondern nur als die Folge des Eindringens von Entzündungs- und Fäulnisserregern unter gleichzeitiger Zersetzung des Urins anzusehen. Könnte man die Blasenwunde durch einen sicheren antiseptischen Verband verschliessen, so würde ebenso wenig Catarrh eintreten, wie etwa eine eiterige Kniegelenksentzündung nach unter antiseptischen Cautelen vorgenommener Eröffnung desselben, oder eine diffuse Entzündung um eine, unter dem Schutze der Antisepsis sich abstossende gangraenöse Gewebspartie.

Wir halten uns aus diesen Gründen berechtigt, die Blase, bezüglich der uns beschäftigenden Frage, als eine vollkommen nach Aussen abgeschlossene, mit einer für die Blasenschleimhaut ganz indifferenten, Flüssigkeit gefüllte Höhle

anzusehen, sie bezüglich der eiterigen Entzündungen auf eine Stufe mit den synovialen und serösen Hohlräumen zu stellen und desshalb die, für die eiterigen Entzündungen dieser in Betracht kommenden Bedingungen, auch für jene in Anspruch zu nehmen, mit anderen Worten: wir sprechen unumwunden den Satz aus, dass sich die Blasenschleimhaut in Folge eines blossen traumatischen Insults ebensowenig eiterig entzündet, wie eine, mehr oder weniger hochgradig insultirte, seröse oder synoviale Höhle.

---

Durch die vorausgehenden Reflexionen glaube ich gleichzeitig den Beweis geliefert zu haben, dass eben so wenig wie die traumatischen Insulte intra partum, die durch wiederholte Einführung des Catheters im Puerperium auf die Blasen- und Urethralschleimhaut ausgeübte, mechanische Irritation wirklichen Catarrh erzeugen kann. Letzteres Moment wurde Anfang der 70-ger Jahre von Kaltenbach („Ueber Erkrankungen der Harnorgane in der Fortpflanzungsperiode“ Archiv für Gynaec. B. III S. 1.) als nicht seltene Ursache der puerperalen und anderer Blasencatarrhe aufgestellt, obwohl bereits vorher von Olshausen darauf aufmerksam und es höchst wahrscheinlich gemacht war, dass die schädliche Wirkung des Catheterismus wo anders, nämlich in der dabei stattfindenden Ueberführung phlogogener oder fermentativer Stoffe in die Blase zu suchen sei. Kaltenbach kam zu seiner Ansicht auf folgende Weise: er hatte bei einer Anzahl von Wöchnerinnen, die aus irgend welchen Indicationen mehrfach catheterisirt werden mussten, nach seiner Meinung völlig ausreichende Vorsichtsmassregeln gegen die Einführung irgend welcher schädlichen Stoffe durch den Catheter in die Blase getroffen, d. h. er hatte sich stets gut gereinigter und noch besonders desinficirter Catheter bedient und vor jeder Einführung das orificium urethrae in gründlicher Weise durch Abwischen mit trockner Watte gereinigt. Da nun trotz dieser, vermeintlich ausreichenden, prophylactischen Massnahmen sich bei mehreren Wöchnerinnen und auch bei gynaecologischen Kranken mehr oder weniger heftige Blasencatarrhe entwickel-

ten, so hielt er dafür, dass dieselben einzig und allein durch den mechanischen Reiz, den der Catheter auch bei schonender und geschickter Einführung auf die ausserordentlich sensible Blasenschleimhaut ausübe, veranlasst worden seien.

Wie er sich das eigentliche Zustandekommen derselben d. h. die Wechselbeziehungen zwischen Ursache und Wirkung gedacht hat, führt er nicht an. Vielleicht — doch weiss ich das nicht genau — hat er so calculirt: Bei jeder, auch der vorsichtigsten und geschicktesten Einführung des Catheters entständen auf der Schleimhaut des Blasenhalses und der Blase selbst kleine Schrunden d. h. Laesionen der epithelialen Decke, die, wenn nicht weiter irritirt, bald spontan verheilten, die aber, wenn der Catheterismus täglich 4—6 Mal wiederholt würde, dabei stets von Neuem aufgerissen würden; dabei käme es zu kleinen Blutungen, die Schrunden würden mehr und mehr empfindlich, entzündeten sich, verwandelten sich in kleine, eiterig belegte Ulcera und würden so zum Ausgangspuncte einer diffusen, eiterigen Entzündung der Blasenschleimhaut, also eines wirklichen Catarrhs.

Dass kleine Blutextravasationen, Epithelabschürfungen und Schrunden, auch bei schonender Einführung des Catheters zu Stande kommen können, dass ferner diese Schrunden durch wiederholte Reizung grösser und durch Irritation der blossliegenden Nervenenden auch recht empfindlich werden, dass in Folge davon heftiges Brennen beim Uriniren und Tenesmus vesicae entstehen können, soll nicht im Geringsten bezweifelt werden; dass sich aber die Schrunden ohne stattgefundene Infection in Eiter absondernde Geschwürsflächen umwandeln und zu Ausgangspuncten einer diffusen Entzündung werden können, ist eben so wenig denkbar wie die Entstehung eines Pyarthros genu in Folge der traumatischen Insulte, den dasselbe etwa durch eine, streng antiseptisch vorgenommene Eröffnung, wiederholte Ausspülungen, permanentes Liegenbleiben von Drainageröhren zu erleiden hat.

Ueberdies sind die Gründe, die Kaltenbach zu seiner Annahme veranlassten, durchaus nicht stichhaltig. Einmal sicherte er sich nicht vor dem Miteinführen von Luft, die

in der Nähe eines Wöchnerinnenbettes und zumal in einer geburtshülflichen Anstalt, doch wohl nie den Anspruch auf Reinheit im chirurgischen Sinne erheben dürfte; sodann aber kann doch durch Abwischen mit trockner Watte, möge es auch sorgsam ausgeführt werden, überhaupt kein Gegenstand, oder keine Körperpartie so gereinigt werden, wie wir diesen Begriff vom antiseptischen Standpunct aufzufassen haben, am allerwenigsten aber die unablässig vom Lochialsecret bespülte, ausserordentlich faltenreiche äussere Urethralmündung.

---

Wir kommen jetzt zu dem 3. der oben angeführten aetiologischen Momente des puerperalen Blasencatarrh's, der „Retentio urinae."

Man hat früher die Beobachtung gemacht und macht sie noch heute, dass nach längerer Harnverhaltung, wie sie aus verschiedenen Ursachen, namentlich aber in den ersten Tagen des Wochenbettes in Folge einer Knickung der Urethra und sehr häufig bei Retroflexio uteri gravidi in Erscheinung tritt, sich nicht selten ein intensiver Blasencatarrh entwickelt und zwar unter gleichzeitigem Eintritt fauliger Decomposition des Urins. Da in derartigen Fällen zuweilen keine der anderen, bekannten Ursachen des Blasencatarrhs, also keine erheblichen traumatischen Insulte und keine entzündlichen Processe in der Nachbarschaft nachweisbar waren, so nahm man, um eine Erklärung des aetiologischen Zusammenhanges zu finden, seine Zuflucht zur Harnverhaltung selbst. Da in den meisten der betreffenden Fälle der Urin in alcalischer Gährung begriffen ist, so zog man den Schluss, dass sich derselbe bei länger bestehender, manchmal indess schon bei 1—2tägiger, Ischurie spontan zersetze, gerade so schnell, oder noch viel schneller, wegen der die Fäulniss ausserordentlich begünstigenden Körpertemperatur, wie der entleerte und dem Zutritt der Luft ausgesetzte, und dass alsdann dieser faulende Urin eine hochgradig-entzündliche Reizung auf die gesammte Blasenschleimhaut auszuüben im Stande sei. Der letzte Theil dieses Satzes, dass in Zersetzung begriffener, also fauliger Urin Blasencatarrh hervorrufen könne, ist gewiss

richtig, weniger dagegen die vorausgehende Annahme, dass diese Fäulniss bei längerer Retention spontan eintrete.

Es sind in den letzten Jahren mehrfach Experimente über diesen Punct von den zuverlässigsten und dazu berufensten Forschern angestellt worden und ist durch dieselben der Beweis geliefert, dass Urin, wenn von ihm der Zutritt der Luft und anderer mit Fäulnissbacterien geschwängerter Medien abgehalten wird, Wochen und Monate lang der Fäulniss widersteht, dass letztere stets als die Folge stattgefundener Uebertragung von organischen Keimen anzusehen ist.

Zahlreiche, zuverlässige Beobachtungen am lebenden Menschen, so namentlich die Fälle von Verschluss eines Urethers mit consecutiver Hydronephrose und Versuche am lebenden Thiere haben diese Experimente in ihrem ganzen Umfange bestätigt. Es wäre auch sehr wunderbar und räthselhaft, wenn sich der in der Blase völlig abgeschlossene Urin ganz spontan zersetzte, während dies mit anderen thierischen Flüssigkeiten, wie z. B. den blutigen oder serös-fibrinösen Ergüssen in die serösen oder synovialen Höhlen, sogar bei Retention von Wundsecreten in einer aseptischen Wunde erwiesener Massen niemals der Fall ist.

Dass aber derartige der lebenden Gefässwand entzogenen Flüssigkeitsansammlungen die denkbar günstigsten Brutstätten für Fäulnissvorgänge bilden, wenn Fäulnissfermente zu ihnen gelangen können, ist ja schon a priori ganz natürlich und wird durch die Erfahrung täglich bestätigt.

Dass bei und nach Retentio urinae sehr häufig Blasencatarrh auftritt, hat seinen Grund darin, dass in solchen Fällen sehr häufig der Catheter angewandt werden muss, ein Umstand, der wie wir später noch ausführlicher sehen werden, in der Aetiologie dieser Catarrhe eine sehr wichtige Rolle spielt.

Es kommt also auch dies 3. aetiologische Moment in Wegfall, da es wohl das Zustandekommen eines heftigen Blasencatarrhs ausserordentlich begünstigen, für sich allein aber denselben niemals hervorzurufen im Stande ist.

Nachdem wir so von den oben angeführten fünf Ursachen des puerperalen Blasencatarrh's drei als der Kritik nicht widerstehend und desshalb als falsch zurückgewiesen haben, bleiben uns zur weiteren und alleinigen Berücksichtigung nur noch zwei übrig:

1. Die Einführung phlogogener, resp. fermentativer Stoffe direct in die Blase durch den Catheter und

2. Das spontane Weiterschreiten entzündlicher Processe aus der Nachbarschaft auf die Blasenschleimhaut.

Gegen diese beiden aetiologischen Momente lässt sich theoretisch absolut Nichts einwenden. Wir finden es im Gegentheil sehr natürlich, dass Stoffe, die dem Catheter schon vorher anhafteten, oder mit denen er auf dem Wege zur Blase beschmutzt wird, auch auf diese übertragen werden können. Es fragt sich nur, welchen Stoffen müssen wir die Fähigkeit, die Blasenschleimhaut catarrhalisch inficiren zu können, zugestehen?

Zunächst wissen wir, dass das Trippersecret, welches wohl in sehr vielen Fällen als identisch anzusehen ist mit dem des fluor albus, nicht nur auf der Schleimhaut der Vagina und des Uterus, sondern in gleicher Weise auch auf der Schleimhaut der Urethra und Blase einen intensiven Catarrh hervorrufen kann; dass ferner Substanzen, welche an anderen Orten und in anderen Geweben phlegmonöse, oder überhaupt progressiv-eiterige Processe veranlassen, auf der Blasenschleimhaut, falls sie nur die nöthigen Bedingungen dazu finden (vielleicht Laesionen der epithelialen Decke), dieselbe Wirkung äussern können, kann kaum einem Zweifel unterliegen.

Ja Olshausen hat die Ansicht ausgesprochen und er konnte sie durch Beobachtungen stützen, denen Nichts an der Beweiskraft exacter Experimente fehlt, dass überhaupt das Lochialsecret und zwar nicht allein dasjenige von kranken und solchen Wöchnerinnen, die, ohne zu fiebern, doch entzündliche Processe an den Genitalien und putride Lochien haben, sondern auch das von anscheinend ganz gesunden Wöchnerinnen, diesen schädlichen Einfluss haben könne. Auch ist die Möglichkeit, dass unter gewissen,

später noch genauer zu erwähnenden Umständen, selbst gewöhnliche, nicht mit besonderen, specifisch phlogogenen oder septischen Stoffen geschwängerte Luft, wenn sie bei der Einführung des Catheters in die Blase gelangt, Catarrh zur Folge haben könne, durchaus nicht von der Hand zu weisen.

Ueber die Bedingungen, welche die in die Blase eingeführten Fermente zu ihrer Wirkungsfähigkeit benöthigen, d. h. über den genaueren Mechanismus ihrer Wirkungsweise, herrscht noch einige Ungewissheit. Dieselbe kann nämlich eine doppelte sein; entweder bewirken sie zunächst alcalische Gährung, d. h. Fäulniss des Urins und erst der faulende Urin verursacht die catharrhalische Entzündung der Schleimhaut; nur so können wir uns das Entstehen des Blasencatarrh's nach Einführung gewöhnlicher, wohl mit Fäulnissfermenten, aber nicht mit specifischen Entzüudungserregern beladener Luft und normalen Lochialsecrets erklären.

Die andere Möglichkeit ist die, dass die catarrhalischen Infectionsstoffe direct auf die Blasenschleimhaut einwirken und zwar in der Weise, dass sie entweder die unverletzte Epitheldecke durchdringen wie vielleicht das Trippercontagium, oder durch Epithelabschürfungen, Schrunden etc. den Eingang finden, wie die übrigen phlogogenen und septischen Stoffe. —

Als Wege, auf denen die Entzündungs- und Fäulnisserreger spontan in die Blase gelangen können, durch welche also die unter 2 aufgeführte Ursache zur Wirkung gelangt, sind verschiedene denkbar und auch angegeben worden.

So kann sich die Entzündung von geschwürigen und anderen entzündlichen Heerden in der Umgebung des orificium urethrae in continuo zunächst auf die Urethral- und von dieser weiter auf die Vesicalschleimhaut verbreiten, oder sie kann von entzündeten Partien der vorderen Vaginalwand direct die Blasenscheidenwand auf dem kürzesten Wege durchdringen, ferner kann sie bei parametritischen Processen von diesen sich im Becken-Bindegewebe weiter nach der Blase zu ausdehnen, schliesslich die Muscularis durchdringen und so die Schleimhaut erreichen; bei peritonitischen Affec-

tionen kann sie zunächst die Blasenserosa und so von aussen nach innen die einzelnen Schichten der Blasenwand ergreifen.

Endlich ist es nicht undenkbar, dass bei schweren septischen und pyaemischen Erkrankungen die Ueberführung der fraglichen Stoffe auf die Blasenschleimhaut, vielleicht von mehr oder weniger entfernten Heerden, durch den Blutstrom vermittelt wird, wie wir das gleiche Vorkommniss auf der Pleura oder den Synovialhäuten der Gelenke so häufig beobachten können.

Beide Ursachen haben also das Gemeinsame, dass es sich bei ihnen um den Uebergang gewisser phlogogener oder septischer Stoffe handelt, die entweder direct auf die Blasenschleimhaut einwirken, oder erst durch Vermittelung der Urinzersetzung den Blasencatarrh veranlassen.

Die Aufgabe des 2. Theils dieser Abhandlung soll es nun sein, den Nachweis zu liefern, wie häufig überhaupt und in welchem Verhältniss zu einander, die beiden genannten ursächlichen Momente des puerperalen Blasencatarrh's ihre Wirkung entfalten.

Die nachfolgende Statistik umfasst sämmtliche Fälle von puerperalem Blasencatarrh, 32 an der Zahl, welche in den Jahren 1868 — 1875 in der geburtshülflichen Klinik bei praeter propter 1100 Wöchnerinnen zur Beobachtung gekommen sind. Dass diese Fälle sämmtlich unzweifelhafte sind, d. h. dass in allen die Diagnose durch den mikroscopischen Nachweis einer erheblichen Anzahl von Eiterkörperchen im catheterisirten Urin gesichert wurde, dass dagegen alle solche Fälle, in denen dies oder jenes, früher für Blasencatarrh characteristisch gehaltene Symptom vorhanden war, wie z. B. Tenesmus vesicae, Brennen beim Uriniren, Krampf und Empfindlichkeit der Blase, Symptome, die, wie wir oben gesehen haben, sehr häufig ganz anderen Erkrankungen angehören, in denen aber der catheterisirte Urin sich als nicht eiterhaltig erwies, brauche ich wohl kaum zu sagen. Auch muss ich noch bemerken, dass in keinem einzigen dieser Fälle vor der Geburt Symptome von Blasencatarrh vorhanden gewesen sind.

Bei den jetzt folgenden Krankengeschichten ist der Kürze wegen nur auf die Aetiologie und Symptomatologie, soweit dieselbe für die Diagnose in Betracht kommt, Rücksicht genommen, weniger auf den Verlauf, gar nicht auf die Therapie.

### Fälle von einfachem Blasencatarrh:

1. E. Schomburg 20 J. I. p. rasche, spontane Geburt. Catheterismus am 1. Tage wegen Ischurie ergab normalen Urin; am 2. und 3. Tage Uriniren spontan und ohne jede Beschwerden, am 4. Schmerzen beim Uriniren, Tenesmus vesicae, Empfindlichkeit der Blasengegend. Der mit dem Catheter entleerte Urin ist trübe, flockig und eiterhaltig. Temp. 39. 0. Die Blasenbeschwerden und der Eitergehalt des Urins nahmen bis zum 7. Tage an Intensität zu, von da allmählig ab. Für das längere Zeit bestehende Fieber war eine andere Ursache nicht nachweisbar. Bei der Entlassung am 26. Tage waren die Blasenbeschwerden fast ganz verschwunden.

2. Emilie Deparade 19 J. I. litt vor der Geburt an starkem fluor albus; leichter forceps an den tiefstehenden Kopf; Catheterismus am 2 Tage wegen Ischurie ergab normalen Urin. Linker Uterusrand von 2. Tage an empfindlich, am 3. diphtheritische Ulcera am introitus, putride Lochien; am 4. Tage bekam das Kind eine intensive Ophthalmoblennorrhoe; am 5. Tage Blasenbeschwerden: häufiges Drängen zum Urinlassen, tröpfelndes Abfliessen des Harns unter heftigem Brennen und krampfartigen Schmerzen in der Blase. Der catheteris. Urin ist trübe, eiterhaltig, reagirt alcalisch. Bei der Entlassung am 14. Tage subjective Beschwerden fast ganz geschwunden, im Urin nur noch sehr wenig Eiterkörperchen. Das vom 1—9 Tage vorhandene Fieber war vielleicht mit durch eine leichte Parametritis bedingt

3. Henr. Besser 22 J. I p. leichte, spontane Geburt, litt schon vor der Conception an starkem fluor. Einmaliger Catheterismus während der Geburt, dann Uriniren spontan und ohne Beschwerden bis zum 4. Tage; am 5. Tage trüber, eiterhaltiger Urin, Tenesmus vesicae. Bei der Entlassung

am 10. Tage sind die subjectiven Beschwerden zwar verschwunden, doch ist der Urin noch stark getrübt und eiterhaltig. Mässiges Fieber vom 2—6 Tage ohne andere nachweisbare Ursache.

4. Anna Schulenburg 24 J. I p. spontaner Verlauf; catheterisirt am 1. Tage (exercitii causa) normaler Urin. Blasebeschwerden vom 4. Tage an: heftiger Tenesmus, grosse Empfindlichkeit der ganzen Blasengegend, eiterhaltiger Urin, am 12. Tage gesund entlassen.

5. Emilie Siebert 19 J. I p. Episiotomie, sonst leichte, spontane Geburt. Catheterisirt am 1. Tage wegen Metrochagie — normaler Urin —; vom 3. Tage an Urinbeschwerden: Brennen, Tenesmus, Empfindlichkeit der Blase, stark eiterhaltiger Urin; sämmtliche Krankheitssymptome steigern sich nach dem Aufstehen am 9. Tage und sind bei der Entlassung am 12. Tage noch vorhanden; kein Fieber.

6. Wilh. Köker III p. 24 J. spont. Verlauf Catherismus intra partum, litt an starkem fluor. Blasencatarrh vom 4. Tage an: Tenesmus vesic. Schmerzen beim Uriniren, Empfindlichkeit der Blase, trüber, eiterhaltiger Urin. Das Kind bekam am 5. Tage eine doppelseitige Blennorrhoe, die Wöchnerin wurde gesund am 12. Tage entlassen; für das einige Tage bestehende Fieber liess sich keine andere Ursache auffinden.

7. Christiane Brauer 21 J. I p, spontaner leichter Verlauf der Geburt. Catheterisirt am 2. und 4 Tage wegen Ischurie (normaler Urin), am 5. Tage Schmerzen beim Urinlassen, Tenesmus vesicae; am 6. Tage ist der cathet. Urin stark eiterhaltig, die Blase sehr empfindlich, am 8. Tage enthält der Urin eine colossale Menge Eiterkörperchen, Vibrionen, Krystalle von phosphorsauren Ammoniak-Magnesia, viel Blasenepithelien, filtrirt enthält er kein Eiweiss. Das Kind bekam am 9. Tage Blennorrhoe. Fieber bestand vom 3. 14. Tage, ohne dass eine andere Ursache nachzuweisen gewesen wäre.

8. Henr. Martin 34 J. II p. spont. Verlauf. Catheterisirt am 1. und 2. Tage wegen Ischurie, am 3. Uriniren spontan, am 5. schmerzhaft bei beträchtlicher Empfindlichkeit

der Blasengegend und eiterhaltigem Urin. Die Beschwerden steigerten sich bis zum 9. Tage und bestanden noch in erheblicher Stärke am 15., dem Tage der Entlassung; kein Fieber.

9. Marie Merkwitz 22 J. 1 p. spont. Verl. Catheterisirt am 1. und 2. Tage wegen Ischurie (normaler Urin) am 3. Urinlassen spontan, am 4. schmerzhaft mit Tenesmus vesicae, Urin eiterhaltig; die Beschwerden steigerten sich einige Tage, waren aber bei der Entlassung am 20. Tage ganz geschwunden. Das nur geringe Fieber war allein auf die Blasenaffection zu beziehen.

10. Aug. Schnur 21 J. I p. grosser Dammriss (5 Suturen). Catheterismus am 1. Tage wegen Ischurie ergab normalen Urin; am 3. Tage putride Lochien, am 7. deutliche Symptome von Blasencatarrh (Eiter im Urin etc.) Das Kind bekam am 12. Tage eine doppelseitige Blennorrhoe. Bei der Entlassung am 14. Tage war fast vollständige Genesung eingetreten. Fieber am 4. Tage 38, 3.

11. Christiane Hartmann 25 J. 1 p. sehr rasche und leichte Geburt. Catheterismus vom 2.—12. Tage wegen Ischurie, bis zum 6. Tage war der Urin normal, vom 7. ab stark eiterhaltig; ausserdem bestanden die gewöhnlichen subjectiven Symptome für Blasencatarrh.

Das Wochenbett war noch complicirt durch eine erhebliche Parametritis und Pleuritis (septischer Natur?) mit hohem Fieber, doch erfolgte Genesung.

12. Wilh. Fischer: 28 J. II p. Gemini, Extraction des 2. Kindes. Cathet. am 1. Tage wegen Ischurie; am 3. Tage putride Lochien, geringe Empfindlichkeit des rechten Parametrium, am 4. Blasenbeschwerden, trüber eiterhaltiger Urin; am 15. Tage genesen entlassen.

13. Joh. Nebelung 25 J. alt III p. Cathet. am 2. und 3. Tage wegen Ischurie, am 4. und 5. Urinlassen spontan und ohne Beschwerden, am 6. schmerzhaft, Urin trübe und Eiterhaltig, Blase spontan und bei Druck empfindlich.

14. Henr. Hecker 20 J. I p. spont. Verlauf; mehrmaliger Catheterismus vom 1 — 5 Tage wegen Ischurie. Schon am 3. Tage waren die Symptome eines heftigen Blasen-

catarrh's vorhanden: der trübe, stark faulig riechende Urin enthielt massenhafte Eiterkörperchen und Pilze, Tenesmus etc. Fieber bestand nur am 2. und 3. Tage und war während dessen der rechte Uterusrand etwas empfindlich. Vom 11. Tage Blasenbeschwerden nur noch gering, am 13. ganz geschwunden.

15. Alwine Ahler 23 J. alt I p. spont. Verl. Cathet. am 1. Tage wegen Nachblutung; am 4. Tage Tenesmus vesicae, Schmerzen bei und nach dem Uriniren, Empfindlichkeit der Blase bei Druck, eiterhaltiger Urin. Die Beschwerden bestehen noch in mässigem Grade bei der Entlassung am 10. Tage.

16. Louise Bohle 27 J. II p. spont. Verlauf; Cathet. am 1. Tage wegen Ischurie ergab normalen Urin; dann spontanes Urinlassen. Am 6. Tage subjective Symptome des Blasencatarrh's, am 7. trüber, eiterhaltiger Urin. Am 14. Tage fast sämmtliche Symptome verschwunden.

17. Auguste Bauermann 21 J. I p. condylomata lata; leichter forceps und Episiotomie. Cathet. 3 Mal am 1. und 2. Tage wegen Ischurie; am 3. Tage diphtheritisch belegte Geschwüre und putride Lochien; vom 7. Tage an Schmerzen beim Uriniren und Tenesmus, Blase sehr empfindlich, Urin enthält viel Eiter und zahlreiche in Verfettung begriffene Epithelien. Die Beschwerden bestehen in gleicher Heftigkeit bis zum 14. Tage, lassen dann etwas nach, sind aber in mässigem Grade noch bei der Entlassung vorhanden; sonst ganz normales Wochenbett.

18. Wilh. Strauss 32 J. I p. forceps, Episiotomie. Catheterisirt am 3. Tage wegen Ischurie in Folge von starker Schwellung der Genitalien bei diphtheritischen Geschwüren und putriden Lochien. Urin am 3. und 4. Tage normal, am 5. alcalisch reagirend, faulig riechend, Eiter und massenhafte Pilze enthaltend, heftiger Tenesmus und Blasenkrämpfe. Erysipelas gangraenosum vulvae. Die Ischurie dauerte bis zum 8. Tage an, von da an spontanes Uriniren. Bei der Entlassung am 30. Tage waren die Blasenbeschwerden beseitigt.

19. Therese Wolf 24 J. I p. normaler Geburtsver-

lauf, mässige Ruptur der hintern Vaginalwand; am 2. Tage Schwellung der äusseren Genitalien bei normaler Temperatur, am 4. übelriechende Lochien, beide Uterusränder empfindlich, hohes Fieber. Am 8. Tage ein rechtsseitiges parametritisches Exsudat nachweisbar, die Wöchnerin kann den Urin nicht spontan lassen, desshalb Catheterismus (normaler Urin). In den folgenden Tagen lassen die parametrit. Beschwerden nach; am 10. Tage bekommt das Kind Blennorrhoe: Am 14. Tage heftige Blasenbeschwerden: Tenesmus vesicae, Blasenkrämpfe, stark eiterhaltiger Urin. Nach längerer Dauer tritt völlige Genesung ein.

20. Aug. Taag 29 J. I p. spont. Verl. überstand eine schwere, septische Erkrankung (Peritonitis, grosses, in Vereiterung übergehendes parametrit. Exsudat, Gangraen der Vulva, hochgradiger Decubitus, Kothfistel) während der ganzen schweren Krankheit erfolgte das Urinlassen spontan und ohne Beschwerden. Am 41. Wochenbettstage wurde der Urin zum Zweck der Untersuchung mit dem Catheter abgenommen, derselbe zeigte keine Abnormität; am 3. Tage darauf stellten sich subjective und auch die objectiven Symptome eines heftigen Catarrhus vesicae ein, der Urin war stark getrübt und enthielt ausser Blasenepithelien massenhafte Eiterkörperchen und Bakterien. Nach 8 tägiger Dauer liesen die Beschwerden an Intensität zwar etwas nach, bestanden jedoch in mässigem Grade noch viele Wochen lang.

21. Frid. Krause I p. 26 J. spont. Verlauf; hatte vor der Entbindung 4 ecclamptische Anfälle gehabt, seit 8 Tagen Oedem der Füsse und des Gesichts, seit 24 Stunden völlige Amaurose. Zum Zweck der Untersuchung wurde der Urin häufig mit dem Catheter abgenommen; derselbe enthielt viel Eiweiss, Cylinder, Epithelien der Niere und Blase, viel rothe, aber äusserst wenig weisse Blutkörperchen. Symptome von Blasencatarrh nicht vorhanden. Vom 2. Tage an reichliche Diurese, vom 4. Urin fast frei von Eiweiss, enthielt nur noch wenige in Zerfall begriffene Epithelien, keine rothen und weissen Blutkörperchen mehr. Vom 5. – 7. Tage wurde der Urin spontan gelassen und war ganz normal. Am

8. Tage traten Symptome eines heftigen Blasencatarrhs auf: äusserst heftige Blasenkrämpfe, Tenesmus, der trübe Urin enthält Eiterkörperchen in grosser Menge, Blasenepithelien, Pilze und Bacterien. Nach 3 Wochen waren die Symptome gänzlich geschwunden.

22. Henriette Schnur 19 J. I p. spont. Verlauf; am 3. Tage missfarbige ulcera der Vagina, die jedoch bald gut granuliren; Empfindlichkeit des linken Uterusrandes bei mässigem Fieber. Am 15. Tage im linken Parametrium ein Exsudat nachweisbar. Am 18. häufiger, schmerzhafter Drang zum Urinlassen; Urin in mässigem Grade eiterhaltig. Das Exsudat war schon am 21. Tage nicht mehr zu fühlen. Pat. wurde am 48. Tage gesund entlassen.

Ob in diesem Falle der Catheter angewandt worden ist, findet sich nicht notirt.

## Fälle von Blasencatarrh, die durch catarrhal. Nephritis complicirt wurden.

23. Wilh. Schulze, 21 J. II p. spont. Verl. Catheterisirt am 1. Tage wegen Hochstand des uterus in Folge starker Blasenfüllung, normaler Urin, dann Uriniren spontan und ohne Beschwerden. Am 4. Tage Urinlassen schmerzhaft, Tenesmus; Urin trübe, alcalisch, enthält viel Eiterkörperchen und Pilzfäden. Am 6. im Kreuz und in der linken Nierengegend sehr heftige und nach der Blase ausstrahlende Schmerzen. Der Urin enthält Nierenepithelien und auch im filtrirten Zustande reichlich Eiweiss; heftige Kopfschmerzen, Temp. 38,8.

Am 10. Tage rechte Niere und Verlauf des rechten Urethers sehr schmerzhaft; der filtrirte Urin sehr stark eiweisshaltig, Nieren- und Blasenepithelien, mehr oder weniger in Verfettung begriffen, sind vorhanden, Cylinder fehlen. Die grosse Empfindlichkeit der Nieren- und Blasengegend hielt bis 20 Tage an, um dann allmählig nachzulassen.

Am Tage der Entlassung (30.) war zwar die Empfindlichkeit verschwunden, doch enthielt der Urin noch Eiweiss, Eiter und Pilzfäden. Fieber von 3.—17. Tage (Maximum 39,4) ohne andere Ursache.

24. Marie Klopfer, 20 J. III p. Sturzgeburt ausserhalb der Anstalt. Catheterisirt 1 mal am 1. Tage wegen Blutung, normaler Urin; dann Uriniren spontan; am 3. und 4. Tage besteht mässige Empfindlichkeit des linken Uterusrandes Am 8. Tage klagt Pat. über häufiges und schmerzhaftes Urinlassen, Frösteln, Erbrechen, heftige Schmerzen im Kopfe und in der rechten Nierengegend; Unterleib sonst nicht schmerzhaft. Der cathet. Urin enthält in ziemlicher Menge Eiterkörperchen, rothe Blutkörperchen, Blasenepithelien, blasse, schwach granulirte Cylinder mit einzelnen, anhaftenden Epi-

thelzellen, filtrirt sehr viel Eiweiss; die Urinsecretion ist gering; es besteht starke Schweisssecretion, doch keine Oedeme. Das Frösteln und die Schmerzhaftigkeit der rechten Niere dauern an, doch lässt vom 14. Tage an der Eiweissgehalt beträchtlich nach. Bei der Entlassung am 20. Tage waren die Erscheinungen von Seiten der Nieren ganz, von Seiten der Blase fast ganz geschwunden.

25. Mathilde Vonno, III p. spont. Verlauf. Cathet. am 1. Tage (normaler Urin). Am 8. Tage Frösteln, Kopfschmerzen, Erbrechen, heftige Schmerzen in beiden Nierengegenden. Im cathet. Urin viel Eiweiss und Eiterkörperchen, Blasen- und Nierenepithelien; Symptome von Blasencatarrh. Die Beschwerden hielten 6 Tage in gleicher Heftigkeit an, waren aber nach 14 Tagen beinahe gänzlich beseitigt.

26. Elisabeth Schmidt, 25 J. I p. Leichter forceps wegen Wehenschwäche. Cathet. am 1. und 2. Tage wegen Ischurie, dann Urinlassen spontan und ohne Beschwerden, normaler Urin. Am 3. – 5. Tage rechter Uterusrand etwas empfindlich. Am 6. Tage Uriniren schmerzhaft, Tenesmus vesicae, Blase empfindlich, Urin enthält Eiter in beträchtlicher Quantität. Am 7. Tage heftige Schmerzen in beiden Nierengegenden, häufiges Erbrechen. Urin (filtrirt) enthält Eiweiss, Epithelien der Harncanälchen und Cylinder. Von den Nierengegenden strahlten die Schmerzen nach der Blase und den Schenkeln aus. Am Tage der Entlassung (20.) waren weder von der Cystitis noch der Nephritis Symptome vorhanden.

27. Henriette Kossmann, 18 J. I p. spont. Verl. Mehrmaliger Cathet. während der drei ersten Wochenbettstage wegen Ischurie; vom 3. Tage an putride Lochien, am 5. Schmerzen in der rechten Nierengegend, am 7. in beiden bei erheblichem Fieber (40,4); am 7. Urin riecht stark faulig, enthält sehr viel Eiterkörperchen, Pilze, colossale Mengen von Stäbchenbacterien, sehr viel Eiweiss (filtrirt). Am 10. hat die Empfindlichkeit der Nieren sehr nachgelassen. Am 19. Tage: Urin riecht noch faulig, enthält noch Eiter und Bacterien, auch bestehen die subjectiven Blasenbeschwerden noch fort;

vom 22. Tage an Erysipelas capit. et faciei. Am 45. Tage Blase und beide Nieren von Neuem stark schmerzhaft, am 51. noch beide druckempfindlich, Urin noch eiterhaltig.

28. Fried. Stollberg, 22 J. I p. spont. Verlauf. Cathet. am 1. und 2. Tage wegen Nachblutung (normaler Urin) am 2. Tage putride Lochien, Schwellung der Genitalien diphtherit. ulcera am introitus; am 4. Empfindlichkeit der Blase, Tenesmus etc. Urin enthält reichlich Eiter und Blasenepithelien; am 5. spontane Schmerzen in der rechten Nierengegend, die bei Druck stärker werden; der filtrirte Urin enthält Eiweiss, doch keine Cylinder, vom 10. Tage an Nachlass der Beschwerden. Am 26. (Tag der Entlassung) besteht die Blasen- und Nierenaffection noch im mässigem Grade.

29. H. Niemann, I p. forceps wegen Wehenschwäche, litt gegen Ende der Gravidität an Nephritis (Urin enthielt Eiweiss in mässiger Menge, vereinzelte Cylinder, Oedeme). Eiweiss und Cylinder schwanden in den beiden ersten Tagen des Puerp. Mehrmaliger Catherism. zum Zweck der Urinuntersuchung. Am 3. Tage Blase empfindlich, Urin frei von Eiweiss, klar. Am 4. bereits stark getrübt, enthält Eiter und Pilze in ziemlicher Menge. Steigerung sämmtlicher Symptome bis zum 7. Tage, hochgradige Empfindlichkeit der Blase, der faulige Urin enthält eine Unmasse von Pilzen, Bacterien und Eiterkörperchen. Am 18. Tage Blasensymptome fast geschwunden. 20. T. heftige Kopfschmerzen, Uebelkeit Erbrechen, rechte Nierengegend sehr empfindlich, Urin enthält ausser Eiter und Pilzen viel Eiweiss und Cylinder. Bei der Entlassung am 28. Tage bestehen die Blasensymptome noch in geringem Grade, die von Seiten der Nieren sind verschwunden.

30. Emilie Brünning, 26 J. I p., spontane, leichte Geburt mit kleinem Dammriss. Cathet. am 2. Tage wegen Ischurie (normaler Urin). Am 3. Oedem der Vutra. Es wurde Anfangs kein Grund für das abendliche Fieber gefunden, bis man am 11. Tage den Urin untersuchte und massenhafte Eiterkörperchen, Epithelzellen der Blase, des Nierenbeckens,

der Harncanälchen, deutliche, blasse, wenig granulirte Cylinder und im filtrirten Urin viel Eiweiss fand. Dabei bestand nicht unbeträchtliche Schmerzhaftigkeit der Blase und der rechten Nierengegend. Wöchnerin wurde am 30. Tage gesund entlassen.

31. Therese Bolzin, 22 J. I para Extraction bei Steisslage, starke Nachblutung wegen Retention eines Placentarstückes. Bis zum 9. Tage Wochenbett fast normal; an diesem Tage wird der Urin wegen beabsichtigter Untersuchung desselben mit dem Catheter abgenommen, derselbe ist normal. Am 14. Tage Frost, bedeutende Schmerzhaftigkeit der Blase und der linken Nierengegend. Urin enthält Eiter, Blasenepithelien und kleine aus den Harnkanälchen stammende Epithelzellen, filtrirt eine beträchtliche Menge Eiweiss. Bei der Entlassung bestanden Blasen- und Nierenaffection noch in geringem Grade fort.

Das längere Zeit anhaltende Fieber hatte am 14. Tage mit einem Frost begonnen und war nur durch die Blasen- und Nierenaffection erklärbar.

32. Therese Döbert, 19 J. primip. spont. Verlauf. kleiner Dammriss; die 7 ersten Wochenbettstage ganz normal, am 8. Symptome diffuser Peritonitis mit hohem Fieber bis zum 14. T. — 40,6. Am 15. Tage heftige Schmerzen in beiden Nierengegenden, der Urin enthält Eiweiss (filtrirt) viel Eiterkörperchen und zahlreiche Epithelien aus der Blase und dem Nierenbecken (die characteristischen geschwänzten Zellen). Die Schmerzen sind bald in der rechten, bald in der linken Niere grösser, die Urinmenge ist sehr gering, dabei besteht hohes Fieber. Am 21. Tage, als die Schmerzhaftigkeit und der Eiweissgehalt bereits sehr abgenommen hatten, wurden Cylinder gefunden. Bei der Entlassung am 32. Tage enthielt der Urin noch Eiterkörperchen, Cylinder und etwas Eiweiss.

Catheteris. vor Auftreten der Blasen- und Nierenerscheinungen ist nicht notirt und kann desshalb ausgeschlossen werden.

Was können wir nun den soeben mitgetheilten Krankengeschichten für die Aetiologie der Cystitis catarrhalis entnehmen?

Zunächst möchte ich darauf hinweisen, dass durch dieselben die oben über den Werth, oder vielmehr über die vollständige Werthlosigkeit der rein mechanischen Ursachen des Blasencatarrhs ausgesprochenen Ansichten im vollsten Masse bestätigt werden. Sie liefern nämlich das Ergebniss, dass fast sämmtlichen Erkrankungen leichte Geburten vorausgegangen waren (25 Mal leichter spontaner Verlauf, 5 Mal leichte Becken-Ausgangszange, 2 Mal Extraction bei Steisslagen), dass aber auffallender Weise alle Wöchnerinnen, welche während der genannten acht Jahre schwere Geburten überstanden hatten — schwere Zangen, Wendungen, Perforationen, lange dauernde spontane Geburten namentlich bei räumlichem Missverhältniss, von Blasencatarrh verschont blieben.

Ebenso dürfte auch der Umstand, dass in den weitaus meisten Fällen der Catheter nur 1 oder 2 Mal, nur in wenigen mehr als 3 Mal zur Anwendung gekommen ist, nicht zu Gunsten der Kaltenbach'schen Ansicht von der rein mechanischen Irritation des Catheters sprechen.

Wenn sich 18 Mal die Angabe findet, das der Catheterismus wegen bestehender Ischurie nöthig wurde, so muss zur Erklärung gesagt werden, dass in jener Zeit der Catheter stets angewandt wurde, wenn der Urin in den 12 ersten Stunden post partum nicht spontan gelassen war, und dass dieses Unvermögen den Urin innerhalb der angegebenen Zeit spontan entleeren zu können immer mit dem Namen „Ischurie" bezeichnet wurde. In den übrigen Fällen war die Veranlassung zum Catheterismus entweder erheblicher Blutabgang, beabsichtigte Urinuntersuchung, oder Uebung der Practicanten im Einführen des Catheters unter der Decke.

Sehen wir jetzt zu, welches Resultat unsere Statistik nun in Betreff der beiden obengenannten aetiologischen Momente des puerperalen Blasencatarrh's, also der Uebertragung von Entzündungs- bezüglich Fäulnisserregern durch den Catheter direct in die Blase einerseits und dem spontanen Fortschreiten entzündlicher Processe aus der Umgebung auf die Blasenschleimhaut andererseits, ergiebt, so bekommen wir zuerst das gewiss auffallende Verhältniss, dass von den 32 Wöchnerinnen, welche überhaupt erkrankten, 30 vorher catheterisirt worden waren und zwar stets zu einer Zeit, in der der Urin noch ganz normale Beschaffenheit zeigte, und nicht das geringste, weder subjective noch objective Symptom vorhanden war, welches Verdacht auf die spätere Erkrankung hätte erregen können.

Nur in zwei Fällen 22 und 32 ist der Catheter vor Eintritt der Erkrankung nicht angewandt worden, wenigstens findet sich darüber keine Notiz, was sonst wohl der Fall wäre, da diesen Erkrankungen in der hiesigen, geburtshülflichen Klinik eine ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden ist.

In Fall 32 hatten vom 3. Tage an missfarbige Ulcera der Scheide und Empfindlichkeit des linken Uterusrandes bestanden. Am 15. Tage war ein linksseitiges parametritisches Exsudat nachweisbar; am 18. bestanden die subjectiven und objectiven Symptome eines leichten Blasencatarrhs. Exsudat und Blasenbeschwerden schwanden indess sehr bald. Das Entstehen dieses Catarrhs lässt sich jedenfalls am ungezwungensten so erklären, dass wir annehmen, die Entzündung habe sich hier vom linken Parametrium im Becken-Bindegewebe weiter bis auf die Blase und durch deren musculöse Wandung hindurch auf die Schleimhaut verbreitet. Dass die Entzündungserreger hier durch die Urethra spontan eingedrungen sein könnten, ist ja nicht absolut unmöglich, da sie gewiss im Lochialsecret vorhanden gewesen sind, indess ist dies bei Berücksichtigung der Art und Weise des Auftretens der Erkrankung und den sonstigen, über diese Entstehungsart des Blasencatarrhs gemachten Erfahrungen, ganz unwahrscheinlich.

In Fall 32 trat am 8. Tage, nachdem bis dahin das Wochenbett ganz normal verlaufen war, eine allgemeine, sehr heftige Peritonitis auf. Während derselben, am 15. Tage des Puerperiums zeigten sich ausgesprochene Symptome einer acuten Nierenentzündung, und die Urinuntersuchung ergab auch mit Sicherheit Nephritis und Cystitis.

Es ist hier denkbar, dass die Entzündung vom Bauchfell auf das retro-peritoneale Bindegewebe, die Nierenkapsel und die Nierensubstanz selbst übergegangen ist, wenn es auch andererseits viel wahrscheinlicher erscheint, dass zuerst die Blase afficirt wurde und der entzündliche Process von da aus durch die Uretheren auf die Nieren sich fortpflanzte. Der Catheter war in diesem Falle sicher nicht zur Anwendung gekommen.

In den übrigen 30 Fällen ist eine ein- oder mehrmalige Einführung des Catheters verzeichnet und zwar ist dieselbe zeitlich vom ersten Auftreten der Symptome des Blasencatarrhs soweit entfernt, dass man recht wohl einen ursächlichen Zusammenhang supponiren kann. Ob und welche prophylactische Massregeln gegen die Miteinführung von Fermentkörpern in den einzelnen Fällen angewandt worden sind, ist meist nicht angegeben, jedenfalls sind sie sehr ungenügend gewesen.

Es tritt nun an uns die Aufgabe heran den Nachweis zu führen, ob in sämmtlichen 30 Fällen der Catheterismus allein die Ursache für den Blasencatarrh gewesen, oder ob in einigen derselben noch eine andere denkbar, und welche von beiden dann die eigentlich wirksame gewesen ist.

Der grösseren Klarheit wegen wollen wir zu diesem Zweck sämmtliche Fälle trennen in solche, bei denen ausser dem Catheterismus ein anderes ursächliches Moment nicht vorhanden war und in solche, die durch irgendwelche entzündlichen Processe in der Umgebung der Urethra und Blase, die, wie wir oben auseinandergesetzt, eine catarrhalische Cystitis zur Folge haben können, complicirt wurden.

Was zunächst die ersteren betrifft, so finden wir deren 20, in denen weder para —, peri — und denometritische Affectionen, weder Ulcera der Scheide und Vulva, putride

Lochien, noch irgend ein anderer entzündlicher Process nachweisbar war, der zum Ausgangspunkt vieler progressiveiterigen Entzündung hätte werden können. Wir müssen daher in diesen 20 Fällen (1. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 13. 15. 16. 21. 23. 25. 27. 29. 30. 31.) den Catheterismus als das einzige und unzweifelhafte aetiologische Moment der Blasenerkrankung ansehen, zumal ein triftiger Einwand gegen diese Annahme nicht möglich ist.

Denn dass von dem, das Orificium urethrae und die ganze Vulva einhüllenden Lochialsecret, Theilchen durch den Catheter mit in die Blasenhöhle bei ungenügenden Vorsichtsmassregeln übertragen werden können und dass diese Lochialsubstanzen, da sie der Einwirkung der Luft und zwar nicht der besten mehr oder weniger lange Zeit ausgesetzt gewesen sind, stets Fäulnisserreger enthalten müssen, kann nicht bezweifelt werden. Ein spontaner Uebergang dieser, sowie auch anderer entzündungserregender Stoffe durch die Urethra auf die Blase findet aber erfahrungsgemäss, wie wir noch sehen werden, fast nie Statt.

In den übrigen 10 Fällen waren allerdings Complicationen vorhanden, die wir oben als mögliche Ausgangspunkte einer progressiven, eiterigen Entzündung bezeichnet haben.

In den Fällen 2. 12. 14. 17. 19. 24. 26. 28. waren in den ersten Tagen entweder diphtheritische Geschwüre im introitus und dem unteren Theile der Vagina, theilweise mit putriden Lochien, oder Empfindlichkeit eines oder beider Parametrien bei gleichzeitiger Temperaturerhöhung, doch stets ohne nachweisbare Exsudation vorhanden, Affectionen aus deren Bestehen wir den Schluss ziehen können, dass dem Lochialsecret nicht nur Fäulnissfermente, sondern auch phlogogene und septische Stoffe beigemengt waren.

Es ist daher in diesen Fällen eine doppelte Entstehungsart des Blasencatarrhs denkbar; einmal nämlich konnten von den genannten Heerden die Entzündungserreger spontan auf die Blasenschleimhaut weiter wandern, sodann aber konnten sie auch mit dem, ihnen gleichsam als Vehikel dienenden

Lochialsecret durch den Catheter in die Blase eingeschleppt werden.

Da sich theoretisch gegen beide Möglichkeiten Nichts einwenden lässt, so müssen wir um die Frage zu entscheiden, an die Erfahrungen der Praxis appelliren; wir müssen zu eruiren suchen, ob auch sonst bei derartigen Wochenbettscomplicationen, bei denen der Einfluss des Catheters nicht in Betracht kommt, häufig Blasencatarrh entsteht.

Die practische Erfahrung spricht entschieden dagegen; denn in den genannten acht Jahren ist, mit Ausnahme der zwei angeführten, von den doch immerhin noch zahlreichen Wöchnerinnen, deren Wochenbett durch die eine oder die andere der fraglichen Affectionen complicirt wurde, auch nicht eine einzige an Blasencatarrh erkrankt.

Bereits vorher und auch nachher sind in der Klinik und Poliklinik und ebenso auch in der gynaecologischen Praxis dieselben Erfahrungen gemacht worden, d. h. die spontane Enstehung eines Blasencatarrh's durch Fortleitung entzündlicher Processe aus der Nachbarschaft ist ein ausserordentlich seltenes Ereigniss gewesen.

Ich betone hier nochmals, dass blosse subjective Urinbeschwerden, wie Brennen beim Wasserlassen, Tenesmus vesicae, Empfindlichkeit der Blasengegend u. dergl. durchaus nicht das Vorhandensein eines Blasencatarrhs beweisen.

Andererseits ist es doch ausserordentlich plausibel, dass gerade in diesen Fällen, in denen das Orificium urethrae durch massenhafte phlogogene, septische und gewöhnliche fermentative Stoffe gleichsam verbarrikadirt war, die Uebertragung einer wenn auch minimalen, doch völlig genügen-Menge durch den Catheter sehr leicht stattgefunden hat, da so gut wie gar keine Präservativ — Massregeln dagegen getroffen wurden.

Ich halte mich aus diesen Gründen berechtigt, in den eben besprochenen und den beiden folgenden, noch besonders zu berücksichtigenden Fällen 18 und 20 dem Catheterismus allein die Schuld an der catharrhalischen Blasenerkrankung beizumessen. Die vorhandenen entzündlichen Affectionen

haben nur das Zustandekommen ausserordentlich begünstigt, insofern sie das Infectionsmaterial lieferten; sie allein würden indess, wie man als höchst wahrscheinlich annehmen darf, ganz unschädlich für die Blasenschleimhaut geblieben sein, hätte der Catheter ihren Producten nicht den Eingang in die Blase eröffnet.

In Fall 18 (forceps, Episiotomie) wurde am 3. Tage wegen Ischurie bei starkem Oedem der Vulva und diphtheritischen Geschwüren des Introitus catheterisirt. Der Urin zeigte an diesem und dem folgenden Tage ganz normale Beschaffenheit; am 5. waren indess Symptome eines intensiven Blasencatarrh's vorhanden, der Urin in starker Zersetzung, grosse Mengen von Pilzen und Eiter enthaltend; an der Vulva wurden einzelne Partien gangraenös.

Hier wäre ja, wegen der grossen Intensität der um die Urethra etablirten Entzündung, ein spontanes Ueberwandern derselben auf die Blase eher denkbar, doch halte ich aus den obigen Gründen und namentlich bei Berücksichtigung des nächsten Falles (20) es für das Wahrscheinlichste, dass auch hier die „Materia peccans“ durch den Catheter an ihren Wirkungsort transportirt wurde.

In Fall 20 überstand die Wöchnerin eine schwere septische Erkrankung (Peritonitis diffusa, in Vereiterung übergehende Perametritis, Gangraen der Vulva, Decubitus, Darmfistel etc.) ohne dass während der ganzen Erkrankung Beschwerden von Seiten der Harnorgane aufgetreten wären. Erst am 44. Tage stellte sich ein ausserordentlich heftiger Blasencatarrh ein, nachdem 3 Tage zuvor, also am 41. des Wochenbetts der Urin wegen beabsichtigter Untersuchung mit dem Catheter abgenommen wurden war — derselbe war ganz normal gewesen. — Dieser Fall ist daher für die Behauptung, dass entzündliche Processe in der Nähe der Blase und der Urethra sich nur ausserordentlich selten auf die Schleimhaut derselben fortsetzen und hier einen Catarrh hervorrufen, und ferner, dass bei solchen Erkrankungen die im Lochialsecret stets massenhaft vorhandenen Infectionsstoffe, ausser-

ordentlich leicht durch den Catheter in die Blase eingeschleppt werden, ungemein beweisend.

---

Wir sind also zu dem Resultat gekommen, dass von den 32 Fällen von puerperalen Blasencatarrh nur 2 spontan (durch Fortleitung der Entzündung aus der Nachbarschaft) entstanden sind, die übrigen 20 aber nach und in Folge der Anwendung des Catheters und dadurch bedingter Einführung phlogogener oder fermentativer Stoffe in die Blase.

In 21 Fällen — die 20 nicht complicirten und Fall 20 -- ist diese Entstehungsweise mit absoluter Sicherheit, in neun der genannten Fälle, in denen leichte entzündliche Complicationen vorhanden waren, immerhin mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Zur Stütze der letzteren Behauptung kann ich noch hinzufügen, dass seit 1875 in der hiesigen geburtshülflichen Klinik kein Fall von spontaner Entstehung eines puerperalen Blasencatarrhs beobachtet worden ist, obwohl doch noch eine beträchtliche Anzahl der fraglichen Affectionen der Genitalien vorgekommen sind.

Aber auch die Entstehung eines puerperalen Blasencatarrh's durch den Catheterismus gehört seit dem angegebenen Termin in der hiesigen Klinik zu den seltensten Ereignissen und zwar aus folgenden Gründen:

Erstens ist die Anwendung des Catheters, mit der man früher, als man ihren nachtheiligen Einfluss noch nicht erkannt hatte, viel freigebiger war, sehr eingeschränkt worden. Sie wird nur dann für indicirt erachtet, wenn die Entbundene entweder heftigen Drang zum Urinlassen verspürt, oder wenn erheblicher Blutabgang vorhanden, die Versuche spontan zu uriniren auch im Stehen und nach Vorhalten eines warmen, nassen Schwammes vor die Urethralöffnung, vergebliche gewesen sind.

Nachtheile längerer Urinretention im Puerperium, wie wir sie namentlich in älteren Lehrbüchern finden, als Nachblutungen, Entzündungen der Gebärmutter, schlechte Invo-

lution etc sind trotz 24 stündiger und noch längerer Ischurie nie dabei beobachtet worden.

Zweitens aber wird bei jeder Einführung des Catheters streng antiseptisch zu Werke gegangen. Der Catheter ist natürlich gut gereinigt und desinficirt; in Fällen, wo er wiederholt angewandt werden muss, wird er beständig in $2^1/_2$ %-ger Carbollösung aufbewahrt. Das Orificium urethrae, der Introitus und dessen ganze Umgebung werden stets vorher mit in $2^1/_2$ %-ge Carbollösung getauchter Watte so gründlich als möglich gereinigt. Sicherer noch wird die Reinigung der in Frage kommenden Theile durch eine reichliche Carbolirrigation der Scheide erreicht und wird dieselbe in allen besonders verdächtigen Fällen, so bei putriden Lochien, diphtheritisch belegten Geschwüren und sonstigen entzündlichen Processen, auch bei früher vorhanden gewesenem fluor albus, dem Catheterismus vorausgeschickt.

Gegen das Miteinführen von Luft schützt man sich am besten in der Weise, dass man den Catheter mit Carbollösung füllt, die äussere Oeffnung zuhällt und ihn so gefüllt einführt; zuerst läuft dann die Carbollösung ab, Luft kann dabei natürlich nicht eintreten.

Dass man aber nicht allein bei Wöchnerinnen wegen der vorhandenen Lochien, sondern auch bei Frauen mit ganz normaler Beschaffenheit der Genitalien, die gründliche Reinigung der Umgebung des orificium externum urethrae nicht unterlassen darf, beweisen mir zwei Fälle, die ich augenblicklich zu beobachten Gelegenheit habe. Sie betreffen zwei Frauen, bei denen vor etwa 14 Tagen die Laparotomie vorgenommen wurde (Ovariotomie und Castration), beide sind mit Ausnahme einer minimalen Temperaturerhöhung am 2. Tage stets fieberfrei gewesen; dieselben wurden in den ersten Tagen nach der Operation und auch schon unmittelbar vorher catheterisirt, täglich 3 mal; der Catheter wurde in Carbollösung aufbewahrt, die Reinigung des orificium urethrae aber unterlassen. In beiden Fällen trat nach einigen Tagen ein nicht unerheblicher Blasencatarrh auf, der nur durch die Ein-

führung von im Scheiden- und Vulvarsecret enthaltener Entzündungs- oder Fäulnisserreger veranlasst worden sein kann.

Schliesslich muss noch hervorgehoben werden, dass der Blasenkatarrh 10 mal durch acute Nephritis complicirt wurde, und zwar muss in neun Fällen (23—31) der Blasencatarrh als das primäre Leiden angesehen werden, das sich erst secundär auf die Nieren weiter verbreitete — Fall 32 ist in dieser Beziehung nicht vollkommen klar —, dass also die Catarrhe der Blase recht wohl die volle Aufmerksamkeit des Arztes verdienen und die grösste Vorsicht bei Anwendung des Catheters geboten ist.

Diese secundären Nierenerkrankungen bei Blasencatarrh hoffe ich später noch besonders bearbeiten zu können.

Fassen wir die Ergebnisse dieser Arbeit noch einmal in Kürze zusammen, so haben wir Folgendes zu sagen:

„Blasencatarrh bei Wöchnerinnen und überhaupt entsteht niemals durch blosse mechanische Reize (Geburtstrauma, mechanische Reize des Catheters etc.) sondern ist stets eine Infectionskrankheit". „In weitaus den meisten Fällen werden die die Infection bewirkenden Substanzen direct durch den Catheter in die Blase eingeführt, nur sehr selten dringen sie spontan dahin vor." „Die Blasencatarrhe befallen desshalb nicht etwa mit Vorliebe die Wöchnerinnen, welche schwere Geburten überstanden haben, oder die an entzündlichen Affectionen der Umgebung der Urethra und Blase erkrankt sind, sondern mit nicht häufigen Ausnahmen diejenigen, welche aus irgend einem Grunde catheterisirt wurden."

„Die Häufigkeit dieser Erkrankungen richtet sich desshalb genau nach der Häufigkeit der Anwendung des Catheters resp. der dabei beobachteten antiseptischen Massnahmen."

Die schädlichen Substanzen kennen wir nicht genau, wir müssen aber annehmen, dass sie im Lochialsecret auch unter sonst ganz normalen Verhältnissen, gewöhnlich vorhanden sind. Auch ist nicht unwahrscheinlich, dass selbst gewöhnliche Luft wegen ihres Reichthums an Fäulnissfermenten zur fauligen Zersetzung des Urins und dadurch zu Blasencatarrh führen kann."

„Besonders gefährlich scheint das Secret von Wöchnerinnen, die an fluor albus specif. oder an diphtheritischen und phlegmonösen Processen der Genitalorgane leiden."

„Durch antiseptische Massregeln können wir uns gegen die Uebertragung dieser schädlichen Fermente leicht und vollständig sichern."

# Lebenslauf.

Ich, Heinrich Friedrich Emil Schwarz, Sohn des Gutsbesitzers Georg Friedrich Schwarz in Lehnstedt bei Weimar wurde geboren am 12. November 1852. Von Ostern 1864 ab besuchte ich das Gymnasium in Weimar und bestand daselbst Ostern 1872 die Maturitätsprüfung.

Zunächst studirte ich 5 Semester in Jena, woselbst ich am Ende des IV. das Tentamen physicum machte. Nachdem ich dann im Winter 1874—75 in Würzburg studirt hatte, kehrte ich wieder nach Jena auf 1 Semester zurück. Von Michaelis 1875 studirte ich in Halle und absolvirte daselbst im Winter 1876 -77 die Staatsprüfung.

Seit dem 1. Juli 1877 bin ich Assistent an der geburtshülflichen und Frauenklinik in Halle. Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten:

1. In Jena: Prof. Gegenbaur, Häckel, Geuther, Schäffer, Strassburger, Schwalbe, Preyer, Rieth, Schulze, Nothnagel, Müller, Siebert, Seidel, Leube.
2. In Würzburg: Prof. von Scanzoni, von Linhardt, Gerhardt.
3. In Halle: Prof. Olshausen, Fritsch, Volkmann, Gräfe, Weber, Ackermann, Kohlschütter, Köhler, Steudener, Ranke, Pott, Jahn.

Allen diesen Herren sage ich meinen aufrichtigsten Dank.

# Thesen.

I.

Die Laparotomie zu diagnostischen Zwecken ist gestattet.

II.

Die Totalexstirpation des Uterus darf wegen der bisherigen, wenig günstigen Erfolge, nicht verlassen werden.

III.

Das Pilocarpin ist zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ein sehr unsicheres Mittel.